



任救亡禦侮，和復興民族的責任。

(2) 民權思想的灌輸——使學生能夠熟悉民權初步；運用四權，來組織團體，以團體的力量，來解決一切問題，養成學生自治的習慣。

(3) 民生思想的灌輸——使學生能重視生產合作，養成學生勞節儉的習慣，打破以前「萬般皆下品，惟有讀書高」和「書中自有黃金屋，書中自有千鍾粟」的專讀死書不肯做工的陳腐思想。

(乙) 關於學生生活方面的指導：

(1) 公民活動的指導——根據部頒公民訓練標準，養成學生明禮義，知廉恥的觀念，使能實踐蔣委員長所提倡的「清潔」，「整齊」，「簡單」，「樸素」的新生活。

(2) 健康活動的指導：

a. 養成學生的衛生習慣。

b. 灌輸學生普通的衛生知識。

c. 養成學生各種治療救急的普通技能。

d. 鍛鍊學生健全的體格。

(3) 學術活動的指導：

a. 灌輸學生生活必須的知識技能。

b. 養成學生自動求知的精神。

(4) 休閒活動的指導：

a. 提倡學生的正當娛樂。

b. 養成學生愛好藝術的態度。

總括上面的意思，就是說訓育的涵義，應包括「管理」與「養護」兩方面，換一句話，就說，「訓」與「育」要合而為一，不能分家。「訓」的方面，要指導學生的思想，參加學生的生活，養成學生的良好習慣，不是呆呆板板的教學生嚴守秩序。關於「育」的方面，是要注意學生生理發育的程序，養成學生衛生的習慣，鍛鍊學生強健的體格，使他能成爲一個健康的國民；担任救亡禦侮的工作。如果偏重「訓」的方面，就會使「訓育」變成了「管理」，嚴格的管理，就會妨礙學生心身的發育；如果偏重「育」的方面，就會使「訓育」變成了「養護」，就會忽略了學生思想和行爲的指導，所以「訓」與「育」應合爲一爐，不能畸偏畸重，同時訓育與教學應該互相聯絡，不使「背道而馳」，訓育才能夠收到相當的效果。

## 二、關於處罰學生問題

(A) 小學生應不應該用體罰呢？

小學應不應該採用體罰呢？這個問題，在過去是不成問題的，在現在却成爲問題了。因爲過去的教育，都是主張採用體罰的，中國古書上說：「朴作教刑」，可見「打」這一類刑罰，從唐虞三代起，一直到現在，在中國教育界流傳了幾千年了。同時在「師嚴道尊」的社會裏，「篋片本姓竹，不打書不」，已成了很普遍的流行語。可見社會上認爲體罰是「一」的武器。現在却不同了，因爲「戴教育家」那

的地位，提倡兒童的幸福，都主張小學絕對不用體罰了。究竟小學應不應用體罰呢？現在我把主張體罰，和廢止體罰兩方面的理由，簡單的介紹一下：

主張小學應採用體罰一方面的理由：第一，就是因為這種刑罰，簡簡單單，痛痛快快，學生既可減少許多受罰的時間，教師又可以節省許多的精力，免得彎彎曲曲的走了許多空路，認為是背罰學生方面，最經濟的辦法了。第二，就是因為這種刑罰，可以給學生一個很大的刺激，由這種刺激，可以生出很大的反應，甚至可以使學生「痛改前非」，由極壞的學生，變成一個極好的學生了。這是主張採用體罰的理由。

不主張小學採用體罰一方面的理由，有下列幾點：

- (1) 引起兒童仇視教師和畏懼教師的心理。
- (2) 戕害兒童的身體，妨礙兒童的健康。
- (3) 使兒童的羞恥心和自尊心喪失。
- (4) 因教師過嚴，使兒童視「上學」為畏途。
- (5) 施用時間過多，容易使兒童呆呆板板，失去天真爛漫，活潑可愛的態度。
- (6) 兒童畏懼體罰，時常使他發生作偽和欺騙的惡習。

小學究竟應不應用體罰呢？現在我丟開理論不講，只把我個人的意見，和個人的經驗說一說。我個人從前也是一個主張小學要採用體罰的，現在却態度改變了，為甚麼呢？

第一、體罰並不能使兒童畏懼，也不能使兒童改悔。主

張採用體罰的人的唯一理由，就是使兒童知所畏懼，不應該使兒童畏懼，這個問題，我們暫且不說。

我們所研究的，就是兒童究竟是不是畏懼體罰？據我個人的經驗，兒童是不畏懼體罰的。為甚麼呢？我現在舉一件事實來說一說。有一次，我處理幾個頑劣生犯規的案件，我把案情問清楚以後，同時個別的問他們願受何種處罰。他們都不約而同的伸着一隻手向我說：「請先生打手板！」我就問他們「願不願受這真是奇怪極了，『怎麼小學生自己願意打手板呢？』後來一考究他們的原因，才恍然大悟。因為打手板，雖然使兒童能夠受到暫時的痛苦，但是他在很短的時間內，忍了這幾下痛，他依然頑皮去了，你把他有甚麼辦法呢？所以我說：體罰並不能使兒童由畏懼而生改悔，就是這個原因。

第二、在教師盛怒之下，很容易失手打傷學生。教師無一個不愛護學生的，但是在盛怒之下，往往感情不能克服理智，失手打傷學生的事，是屢見不鮮的，就是我自己，也曾經犯過一次這樣的毛病，所以我現在懺悔了，我現在覺悟了，我認為在教師盛怒之下，絕對不能處罰學生，要處罰學生，一定要在自己心氣很和平的時候，否則就會濫用體罰，不免會要生很大的慘劇，這是我心坎中流出來的至忠誠至懇摯的懺悔語，望同業們勿漠然視之。

總括的說，我們對於體罰，應有下列的認識。

(1)體罰是訓育上消極方面無辦法的辦法，也可以說是極下的辦法，我們應該要想出較好的辦法來把他代替。

(2)體罰不僅不能使學生因畏懼而生改悔，反使學生因喪失了廉恥心，而趨於下流。

(3)體罰可以發生不幸的慘劇。

(4)體罰可以使兒童血管膨脹，甚至於破裂，神經因刺激過甚，而變為麻木遲鈍，對於兒童心身兩方面，都有很大的妨礙。

### (B)處罰學生，應該用甚麼方法呢？

處罰犯規學生，從前多半是注重體罰，但是前面已經說過，這種方法，現在已經不能適用了。除了體罰之外，還有甚麼「罰跪」啊、「罰站」啊、「禁假」啊、「禁閉」啊、「揭示姓名」啊、「罰做勞動工作」啊、「記過」啊，這些方式，我們都曾經一一的做過，覺得近於苛細，沒有多大的效果。究竟對於犯規學生，應該用甚麼方法處置，較為適當呢？現在我不妨把本校（長高附小）同人所實驗的方法，來公開報告一下：

第一、要調查學生犯規的原因：學生犯規，斷不是突然來的，他一定有他生理方面、或者家庭方面、環境方面的種種原因。譬如學生遲到，一定有他遲到的原因，或者是家裡的飯晏，或者是距校太遠，或者是沿街買吃零星食物，或者是在路上東張西望，貪看熱鬧……。譬如學生在上課時打瞌睡，也有他種種的原因，或者是睡眠不足，或者是營養不足，身體衰弱

，或者是勞動過度，精神疲倦，或者是上課不感興趣……。我們要把種種的原因查清楚，然後才能夠對症下藥。中醫診病的方法，有「望聞問切」四項，當小學教師的人，也起碼要做到「望聞問」三項。

第二、要用誠懇的言詞去感動他。兒童的心理：大都是純潔的，絕沒有甚麼「文過飾非」的現象，只要你能夠用很誠懇的態度去訓導他，他沒有不被你感動的。不過我們訓導學生不能不注意下列幾個條件：

(1)要養成他的羞恥心。訓導學生最要緊的，就是要養成他的羞恥心，羞恥心一去，他就「視犯規於慣常」，任你甚麼方法是不能生效力的。所以訓導學生的場所，切不要在稠人廣眾之中，也不要再在辦公室，最好是在旁人不知道的時候，悄悄地叫他到教員私人房裏來訓練他。

(2)對於犯規的學生，要表示相當的同情。訓導學生，訓導者要設身處地，把自己的心情，變成被訓導者，好像唱戲一樣，把扮戲者的身份，化成戲中人的身份，才能夠博得觀衆的同情。當你訓導學生的時候，你不要絲毫含有厭惡他的態度，你不要絲毫含有譏笑他的態度，你對於他的態度要非常的誠懇，你對於他犯規的事情，要表示同情的惋惜！舉例來說，如果學生的家境很富裕，你就要說他家庭的環境如何的好，將來前途如何有希望，不要是這樣「自甘墮落」。如果他的家苦，你就要說他的父母送他讀書怎樣的不容易，



男女分團制，除了四班女生合組一團，學習縫紉刺繡外，男生另分木工、竹工、紙工、三團，聽他們個人的願意，自己選入一團；那時，因為課表不好編製，教員不能同時在兩個教室上課，於是，由我担任竹工團，記得開始上頭次課的時候，真是夠味了，走上課堂，因為用器材料都沒有一點，不能夠指導他們做什麼東西，祇好改做談話課，四班學生，年級不一，當然程度相差很遠，同時又是新舊學生參雜；有的本校學生一直升上者，有的外校插班者，有的鄉村轉學來者，年級不同，程度不齊，於是，我首先喊着本校舊有六年二期學生，問他過去的情形，他却沒有什麼答覆，祇說一到上課時，發些材料，隨便學生自己活動工作，用器以前固然是有些，因為上課時，學生拿着材料用器，四處活動，弄得稀糟，教室外，操場上，級機關到處都丟着，甚至於有些學生攜回家去，好像是私有的一樣，這樣的，弄到現在所以就一點都沒有了，這是本校過去的情形。其次，我又問問那些插班學生，有的同本校相差不多，有少數的似乎好一點，再轉問到鄉村轉學來的，更加是莫明其妙，他簡直不知道一點；依上面學生的答覆看來，就可知道學校的不注意這門課，教者因得學校是如此敷衍，也就隨便的照例去上課罷了，結果，一到學期告終，成績沒有，用器全失。

經過第一次課後，知道學生程度不一，工作室的設備不完全，於是，同另一位教勞作的彭先生商確，請學校添置一部分用具，遂將全團人數，分為幾個小組，每組設組長一人，分發用具一套，工作時組內彼此交換使用，如是，用具少，而工作上亦不至於妨礙進行，不過，有些地方，還沒有做到的，就是學生領用器具，借而不還，雖然不能斷定說他們歲沒了，可是領去的多半沒有回頭，這是什麼原故呢，就是他們的記憶力很弱，好玩心重，而學校編的課表，都是在下午的時間，他們的課後領着用具，一直跑到運動場，就隨便的丟個地方，等到課餘運動完畢，又隨着出校給聲回家去了，於是，忘記自己還有東西沒有帶回，這個問題，我也曾經想過，用具概不借領，可是，有些低能學生，在規定時間內，不能交成績，教學上發生種種困難，同時又因得是兩個人教授，行動不能一致，你不想給學生領用，而他又時又給學生領借。

分團制感覺學生程度不一，後來改用複式教學法，依着學生的年齡大小，和程度的高低，選定幾個教材，工作繁簡，授以所能，如是，除上課時間外，不再領借工具，庶可減少遺失之虞。

上面所說分團制，係以勞作，體育，珠算三科，同時教授，將四班學生合一，然後分成甲、乙、丙、丁四個團，如甲團上珠算，乙團上體育，則丙丁兩團必須同時上勞作，而勞作教室一個，上課有兩團，勢必另一團須在級機關上課，所以每次勞作課後，弄粘了級機關，這是一個很大的困難，到前年的下期，挽救分團制的困難，又改為分班上課，就學生的學能上說，分班制，在教學上當然比較。

是，男女生工作不能一致，

女生不可能，女生所能者，男生不可能，這樣的情形，又不能不要男女生分科教授，下面就是我這兩年來，高年級勞作教學的一瞥。

刀二，鉤鏢二，手鋸一，錘一，鑿鉋一，斧一。

他們的材料容易遺失，於是作他們寄存的地方。

1. 男生——A. 工具的支配和保管：本校中高年級勞作，分兩個先生教授，用具是就着以前所有的，陸續添置一點，工作時祇能免強支配，中高組合用，在保管方面，實在感覺很大的困難，中年級學生，多半不知道使用方法，器具當然容易損壞，同時他們又喜歡拿回家裏去工作；一到上課的時候，就要損失很多，這固然是學生的不愛惜公物，可是教者的不負責，和不指導他們如何用法，也是一個最大的原因，後來另想辦法，遂將中高年級器具分用，高年級學生，每班最多不過四十餘人，除女生外，男生不過三十人上下，就其人數分為八組，每組四人，選其品行才能較好者為組長，担任上下課時，領用歸還器具，如組內器具損失時，亦由組長或支配組內同學負責修理尋覓，於是，兩學期來從未損失工具，每組用具計鉋二，鑿二

B. 教材之選擇：我的教材，多半自定，間時參用商務復興勞作教本，因為地方環境關係，不能不要因地制宜，我們湖南土產，竹木較多，故教材以竹工，木工占百分之五十，此外臘工，石膏工，粘土工，木工，藤工等合占百分之五十，廢物利用，是參在竹木工裏面，例如做一個絃子，用紙筒做弦筒，用小竹桿做擔子，用木做絃軸，如此，既可將廢物用到勞作上去，同時又使兒童進而愛好音樂，此外還有多種，因得篇幅經濟，不能詳舉。

C. 考察成績：學生的是否聰明伶俐和勤謹懶惰，在勞作上，都可以看出來，聰明的學生，每做一樣東西，一經啓發他，必能勤於工作，精於研究，做出來定能使你滿意，所以我平時的考成，在每次上課工作時，就可以記分，不須經過什麼手續，一到月考，恰好他的作品完成，就可依成績的好歹，評定記分。

2. 女生——教女生縫紉刺繡，過去從來沒有嘗試過，同時自己以前在學校裏的時候，對於縫紉刺繡，沒有注意他，教師固然是指導過，那時總以為這是女人的事，將來用不着這門，所以就隨便的敷衍一下，誰知道現在偏偏需要於他，然而，學雖不足，可是，教小學女生勞作，總還應付得來，其所以困難的，就是要選經濟教材，這確實有點為難了，學校既收學生用品費，當然勞作材料，也當由學校購發，可是，學校預定的勞作費，不得超過七角，就現時的物價來說，區區之數，實難支配

每班勞作時間，規定兩小時，在這短短的時間內，當然做不到好多工作，擬定的教材，多半不能在兩小時內，恰能完成，一定要五六小時，或至於七八小時，才能告竣，但是，我們的目的，並不是需要他趕出來，變賣售錢，祇求他知道做某種東西的目的，和用途，同時要知道怎樣才使他精細美觀，所以我擬定的教材，都需

三四週的勞作時間，才能完成，不過，要三四週的勞作時間，才能完成，不過，

要三四週的勞作時間，才能完成，不過，

要三四週的勞作時間，才能完成，不過，

要三四週的勞作時間，才能完成，不過，

，所以在這種情形之下，又不能不要顧全週到，每次選擇教材，即須就經濟時間的範圍內去擇定。

女生勞作用具不多，除學校購買剪，尺，熨斗外，其餘花繡針線等，都可由學生自備，學校毋須購買。

總之，凡是預授一種教材時，一定要

有充分的準備，例如男生做一種書架，首先將材料長短裁好，

先規定樣式，用馬糞紙剪出（最好自做一個以作示範），需要材料多少，支配木行料樣式分發，任其選擇後，再指導她用複

照尺寸下裁，上課時，將圖樣分發各組，寫紙照圖脫下，花樣配色，一一加以指示。依樣繪出，然後指導他製作方法，何者須用鉋？何者須用鋸？於是，時，會卒爲之，這一定會感到許多困難

方不致於浪費材料，犧牲時間；又如女生的。

## 談高級社會科會考

蕭先其

連年世界多難，禍延我國家，國家多難，殃及教育界，依據公羊傳經，必曰易爲多難殃及教育界？國難當前，急時抱佛，臥薪嘗膽，同越王者誰，十年教訓，煞像有介事，試看對於教育，無中生有，節外生枝，十年精皮嫩肉之大功，廢於一旦之軍訓，從此中學以上無復美如冠玉矣；二十年隨班畢業之成例，毀於一次之會考，從此畢業證書不能易如拾芥矣。小學現無軍訓，位卑何敢言高；小學畢業會考（本文姑名爲外會考）曾於前四年寒假一度舉行，壽終正寢，至今不知其爲中等以上學校專利品與（利有四可——風頭可出，獎金可得，職員可望，××可×）？專審品與（害有四不——寢食不安，心身不健，高科不中，自殺不遂）？皆非本文所計。本校以長沙市破天荒第一次小學畢業會考冠軍會落於不甚驚人之第三十五班，竟

如入道中魔，極感興趣，奈外無會考，不能角逐中原，再得秦

鹿，遂以善意的對內——不問畢業與否，文字常算科科就週會

時間分組舉行會考，教者尙不容期期不以爲可，兒童敢不唯唯聽命而行乎？每科逐科舉行，裨益固多，吃苦不少，何苦爾？

一苦於擬題，再苦於監考，三苦於閱卷，四苦於記分，茲專就社會科——高級社會科而論，擬題須全盤統籌，分期編配，凡

屬年級較高所能做者必爲較低者所未學，年級較低所應做者必爲較高者所已學，故第一步費腦力者爲擬題，謄寫校印，猶其餘事。會考之時，每班分請級任科任各一串演監場，本人文如

孔二先生周遊列國，武如超四將軍出進長坂，兩點鐘後，四班

卷齊，須儘當晚看出；斯時也，目不轉睛，手不停筆，馬（應作猿），甚至坐不易席，寢不安枕，食不甘味



？本人與劉君漢洪是也，此非第二三步晝夜交苦乎？百七十卷校閱如儀，記分又發生絕大困難，因為內會考不比外會考同一程度，而包有已學未學之課在內，年級最高，固不妨就彼所學完全去做，等而下之，勢必限於所學，做到幾分之幾，若一樣記分而無年級與團體之別，則較高者壓倒較低者，而五一兒童叫苦矣；又年級愈低，應考之題愈少，且屬最近所學，等而上之，多所遺忘，愈高則遺忘率愈大，終以團體分數累加之故，較高者反遜較低者，而六一兒童負屈矣。教者左右做人為難：上下其手不便，進而團體加分，退而遺忘補分，無一次非五一冠而六二殿，待決者僅五二與六一耳，最高最低，名實相反，五一生來天驕子，六二真是命窮人，所謂會考價值，殆不過督促較高級兒童複習過去（溫故），調查較低級兒童課外知識而已；假定以之作期間或期終考試成績，或以之定作學術比賽，何能使兒童全體滿意；教者五夜心安，經本校教育研究會幾次研究，尚無適當方法解決，此誠最後一步為難者，附帶統計分數，揭示優劣，不足道也。

其次談到試題，過去我曾認為題目宜於多，兒童便於做，教者易於看，以選擇法，用123數字填（為妙，奈同時發生二難：一難於擬題——一個試題，貴有意義，所繫三事，務求相當，例如以統一南北朝者是隋文帝楊堅為擬出之題，宜用晉武帝司馬炎與宋太祖趙匡胤作配角，不宜用漢光武或明太祖鬼混，並且既有此題，未便更將晉一三國或宋徽五代另

成一題，因此一題三事，頗難配合，題若多出，難於限制——低題必係高者所易知，高題必為低者所難，免高者「吃鴨蛋」，低者「進外水」，無如123數字可以行險，幸，不免膽大妄為，或時運大通，乞兒暴富，或命途多舛，孤注成空，一則以喜，一則以懼，懼實行倒扣分數，不是存者無多，即是收支適合，甚至入不敷出，元氣大傷，興盡悲來，亦大可憐已！選擇法既具有二難，是非法更無庸議，不得已仍用填充法，擬題雖較容易，太少却難普遍，師生做看，煞費日力，其如顧此失彼，扶東倒西，苦無較美較善之法何！本期會考，又用填充，同時分數作為第一次期間考試成績，所以我主張於本期所學之外，加考上期所學，五一加考初小所學，不復如前此之限於本期，當我取得劉君同意並承允負五一歷史擬題責任以後，即於三月中條示高級兒童如下：

高組社會科會考，定第七週週會舉行，注意三事：

- 一、試題：五十
- 五二 做到第十七題……前八題是初小所學
- 五二 做到第廿八題
- 六一 做到第卅九題 後六題是本期所學
- 六二 全做

二、實例

本期第七週週會舉行（會考 高級社會科

三、方法

用很簡單的字句，寫在題後直線下面；儘你知道的去  
做，多做多分，不對不扣，其中分數各班自有記法，即作為第一次期間考試成績，望你們努力，看誰的成績最好！

會考結果，五一以六三，〇九第一，六一以五二，六八次之，五二以五一，六〇又次之，六二以四七，六三居末，仍囿於低冠高殿之傳統先例；查六二課生僅欠七題為較優，任生對十題為最劣；其不及格者三之二；六一熊生欠三題為較優；蕭生對十題為最劣；其不及格者過半；五二謝生欠四題為較優，吳生對六題為最劣；其不及格者近七之五；五一楊生僅超一題為最優，彭生對二題為最劣，其不及格者四之一；可見五一超者可云烏有，非由於其所知有限乎？其他大抵虧欠，且全體分數短少，非仍滯在所忘太甚乎？而以此種分數移作期間成績，於心何忍，奈前言在耳，棄之不詳，最後想「姑念」方法救濟，即細查各生未及格而本期九題（五一）或六題做出大半者，認為及格，否則以一一（五一）或一六，七乘其做對之題，與會考分數比較，得取其多，仍不及格，是終不及格也，又雙及格者，未可與認為及格者伍，加給十分以示優遇，惟五一及格已達四之三不給，會考及格而本期未及格者亦不給，此種辦法，自謂窮極無聊，理合公諸教育明達，念我困難而指示以解決良方，並附本期社會會考題於後，以資參考。

1. 人類生活由漁獵進到（ ），再進到農業。

我國日中，約當美國的（ ），時候。

歐洲美洲中間隔着（ ），洋。

葡萄牙人達加馬發現新航路，（ ），第一次環遊世界。

瓦特發明用汽力，（ ），發明用電力。

義和團排外引起（ ），八國聯軍。

民國元年一月一日是中華民國（ ），紀念日。

日本借口（ ），事件演出九一八事變。

創造中華帝國的人是（ ），。

耶穌基督出世的那一年比民國紀元早（ ），年。

養蠶取絲是（ ），發明的。

禹治洪水用（ ），方法。

長沙市車站坐火車北下可到（ ），。

湖南西界（ ），省，東界江西省。

漢陽鐵廠大冶鐵礦煤礦合成（ ），公司。

洞庭鄱陽兩大湖對（ ），能調節水量。

上海市內有（ ），租界。

（以上十七題，每題六分）。

2. 福州的（ ），有造船廠和海軍學校。

梧州（舊稱）在（ ），省東部，為兩廣交通要地。

雲南和（ ），三個外地為界。

墨子的學說主張（ ），。

越王句踐（ ），以報吳仇。

元魏及後來的高齊宇文周為北朝，（ ），為南朝。

隋開運河雖苦了當時的人民，可是有益於（ ），。

唐時西北民族尊太宗為天可汗，並修了一條（ ），來朝。

古時以（洛陽）為帝都，東周東漢魏西晉……。

交通東西的臨海鐵路( ) 至蘭州尚在展議。

南京上海北平青島和( ) 是現在六直諸市。

(以上二十八題，每題三分六)

黃河在( ) 一帶有灌溉和航行的利益。

天津( ) 國租界還有( ) 四國沒有交還。

新營省內的( ) 是我國最大的內陸河。

唐玄宗時邊陲設節度使，後來發生( ) 之亂。

北宋末年有( ) 領導民衆運動反對權臣李綱。

任章殺驛功臣的皇帝，有漢高祖和( ) 。

古代的知易行難到了王守仁說( ) ，孫文說難行易。

明朝中世東南沿海一帶有( ) 外族爲患。

北平至平漢重要經過( ) 地方到瀋陽。

( ) 鐵路自滿洲里至綏芬河及哈爾濱至長春。

黑龍江省的( ) 地方產金礦最著名。

(以上三十九題，每題二分六)

川簡章依次記出我國沿海( ) 七省。

中國航空公司經營( ) 三或四航空線。

列強對中國，南京條約後視( ) 條約後想瓜分。

民國( ) 年的夏天一連發生滬漢粵慘案。

日本記者顧頤( ) 慘案事實鼓動朝鮮地方民衆暴動。

東方河流文化借著( ) 登橋梁西進，被香風暖暖了。

日耳曼族因被東來的( ) 逼逼而遷移。

教皇辭侯失勢，歐洲文藝復興，是( ) 失敗的影響。

地面緯度以赤道爲中線，經度以( ) 爲中線。

日本殖民，東渡南進北進先後被( ) 各國阻止。

新加坡( ) 兩海洋的交通要道。

(以上五十題，每題二分)

## 小學自然教學雜談

劉職尊

自然一科，在小學課程中，佔有重要的位置，他是研究關於天然生成的一切生物、無生物、自然現象、和各種事務的源理原則、及變化。我們若分類起來，更可以分做動物學、植物學、生理衛生學、礦物學、天文學、氣象學、物理學、化學等。但是在小學，不能分科的研究，只能做混合的教學，所以就統名爲「自然」。由上面看來，自然科的範圍，既這樣的闊廣，那麼，關於小學自然教材的選擇及教學的方法，確是一件不容易的事。到底小學自然應該教些什麼東西？怎樣才能使教學收到完滿的結果？茲就我個人感覺到的幾點意見，條舉如下：

### 一、對於教材的意見：

1. 自編教材綱目，(春秋學)——坊間所出各種自然課本，雖各有所長，但亦各有所短，總不免有偏己之見。其不合教者的要求，無待贅言。欲補救這個缺點，我以爲可在選擇教材之先，取各書局的自然課本，過細考查一下，然後取其編制較完

美內容較豐富的，作為教本。（我個人覺得後期小學以開明自然課本，世界自然課本，商務復與自然課本，編制較為完滿）再把選來的教本，依照課程標準及各書局取材的範圍，詳細審核一番，應補充的加以補充，不合時令的，加以更動，無關重要的刪去，能合併的合併，然後自編一教材綱目，以教科書為主。如此，能活用教科書，而不為教科書所拘束。

2. 須注意單元的聯絡——這一點自編教材綱目時，極宜注意。根據小學自然教學的原則來說，小學自然不宜作詳細有系統的研究。我以為於無形中使教材自成一系統，不違背自然教學的原理，也未嘗不可。例如研究空氣時，可分(1)空氣的存在、(2)空氣的性質和成分、(3)空氣的壓力、(4)空氣壓力的應用四點。由這四點，可編成一單元。這單元可把關於空氣的各種問題，包括起來，使兒童了解人和空氣的種種關係。（此處後面再行詳論）。

3. 不主張編講義——我們教小學，課務紛繁，時間有限，採用講義，不如用書本為好。同時講義所費太貴，不合經濟原則。又插圖常朦朧不清，在教學上反感到很多的不便，就是自己一手編成的講義，有時同一的教材，在某一時間內，又認為不滿而刪去。由這一樁事實，也可證明自編的講義，亦未必至美至善。

二、對於教學的意見：

(一)準備方面：

1. 應有教學紀錄卡片——因為我們把每課教材的要點，紀錄在卡片上，（簿子亦可，至於活動卡片，可用磅紙自製）。與教者有很大的幫助：(1)使教材便於記憶，(2)使教學時不致雜亂無章，(3)下次教學時只須看看卡片，就可知該教材的內容及應注意之點，可免掉一部分的麻煩。

2. 列出教材的要點——教學之先，可把教材詳細的看一遍，並參考他書，然後

## 學生個性的比較和教學與訓育實施的關係

一、城市學生和鄉村學生的個性的比較

城市的學生，比較見廣識多，教課時，略施啓發，便易領悟，但漫不經心，有如秋風過耳，又容易忘却；鄉村的學生，偏僻閉塞，孤陋寡聞，宜多以新的知識灌輸。即或視同籠鴨，把食物儘量注下，也不會不消化，然偶有所得，便「敝帚自珍」，「拳拳弗失」了。鄉村的學生，誠謹樸毅，容易養成實事求是、埋首苦幹的精神；城市的學生活潑狡詐，容易造出手段高強，八面玲瓏的角色。城市的學生，席豐履厚，嬌生慣養，不如鄉村的學生堅苦卓絕，有大作為；同時因市井習重，不如鄉村學生的敦厚純良，遵循規矩。至於鄉村的學生頗多重文學而輕科學，——尤其是忽視體育和美術，似乎和城市的特點相反，這是中了「白面書生」

找出課文的要點及其參考所得的材料，列一綱目，作為教學進行的步驟。

3. 須預先自己做實驗——凡教材中所舉的實驗或插進的實驗，必須預先自己做一下，因為有些實驗手法須靈敏，一次很難成功，失敗後，須過細考察錯處的所在，而後才有成功的實現。有時器具壞了的部分，也須預先修理，以免教學時間的浪費。但經過幾次教授以後，可隨教者斟酌情形變通。

4. 應多搜集實物——可供自然教學的實物，而容易得到的，應師生共同搜集。例如研究蠶時，可當蠶發育的時候，預先令兒童各備一條，以便過細觀察蠶的形態。並可令其飼養，把蠶生長的程序，記載起來，他日由兒童個別報告，是否與書中所說吻合。（如眠期是否四次？眠時是否不食不動？……）又如研究蟋蟀時，可在秋季舉行教學，也可預先令兒童各捉蟋蟀二條，（雌雄各一，但須告知雌雄的分別。）以便詳細觀察蟋蟀的形態，研究蟋蟀的習性，證明發聲的原因。又如研究蛙時，也可預先率領兒童到田野間去，捉一些蛙和蝌蚪，（各種形狀的）以為研究的材料；並證明蛙是由蝌蚪而變成。諸如此類，不勝其說，我祇舉出幾個作例子罷了。如這樣的教學，是我親自經歷過的，確能使兒童發生濃厚的興趣，且所學有一個整個的概念。

## （二）教法方面：

1. 須注意常規的養成——常規和教學有莫大的關係，但教學時的常規，不勝枚舉。我暫舉出一樁事實來證明常規的重要：例如教學時，兒童遇有疑惑，不能讓其隨時發問，因為教學進行的步驟，每每被問題打斷了，常不能按照原定計劃施行。故必須規定要講到一個大段落或小段落以後，方准提出問題，共同討論。（或由教師講到一個小段落後，引起兒童的發問。）庶不致浪費時間，而免除一切無謂之麻煩。

中學為體，西學為用」的餘毒？

## 二、男性學生和女性學生的個性

男性中心，在男女同學間，已還是不能例外，我每見男女同學的一級裏，各科學業的成績，和各種團體的活動，大都是男性為冠首，作砥柱，比女性所表現的能偉大，所成就的結果圓滿；但女性在少年時期，未更人事，理解力雖稍遜，而領悟力記憶力特強，加之心思純潔，所以這時的努力，長進頗為迅速，（過了這時，心多外馳，便遲緩了。）智力好像超越男性。男性的粗浮，暴躁，輕舉妄動；女性的幽靜溫和，謹慎精細。男性的有些蕩檢踰閑，枯惡飾非，就是常受懲罰，也恬不知恥；女性的：平日言行檢點，間或犯了過失，稍受指摘，便顏赧心虛，甚至痛哭流淚的，這是女性的愛體面，較優於男性的地方了。

## 三、年級高的學生和年級低的學生的個性的比較

我只教過小學的高年級和中年級及初中鄉師和女職的學生，并沒教過小學的低年級，這裏所說的「高」和「低」，不過年級的較高和較低罷了。年級低的學生，肯於聽話，很是服從，他們把老師說的話

2. 教法應以歸納爲主演繹爲副——從觀察實驗所得的新經驗，與過去所得的舊經驗綜合，推出共同的理法，這種歸納的推理，是自然教學的生命。如研究鳥類時，其最重要處，爲適於飛行的構造；但首先決不能提出如何適合於飛行的構造，必須由觀察鳥的形態和習性，再進而思考他的形態和習性的關係。（如口內爲什麼無齒？前肢爲什麼變爲翼？爲什麼屎尿常一起排泄？……）應用問答的方式，使兒童循序漸進的研究到鳥類適合於飛行的構造，但演繹的推理法，在教育上，也有相當的價值，如事務的關係很複雜，用歸納的推理，很不容易，不妨用演繹的推理。例如率領兒童舉行爬山運動，兒童感覺到呼吸的不舒適，便有「人登高山頂上，爲什麼呼吸便覺比平地上來得困難」？這個問題發生。若用已知的原理，來證明和解釋這特殊的事實，告知兒童「因空氣愈近地面愈厚，愈離地面愈薄。高山頂上離地面很遠，空氣很稀薄，所以呼吸也較困難。」如此，便可解決了這個問題。所以自然教學法，應以歸納爲主，演繹爲副。

3. 須注重實驗——各種教材，能做實驗的應儘量的實驗，決不要因爲怕麻煩而放棄實驗；同時實驗能引起兒童的興趣，證明事物的原理及現象，培養兒童愛好自然的精進，及研究科學的態度，故實驗非常重要，俗語云：「百聞不如一見，」由這句話，更足以表明實驗對於教學的重要性了。但實驗時，我們常忽略了一個很重要的自然原則：——養成兒童獨立獲取新經驗的方法。例如研究氧氣的性質，要首先使兒童不知道他有助燃性。你若先告知他們：「氧氣是有助燃性的，物體的燃燒，全靠著氧氣的助燃。試把已燃的蠟燭，放入氧氣瓶中，則火燄特別明亮。」然後指導學生依照你的方法去做，雖然證明氧氣確是有助燃性，你的話一點也沒有錯，可是在兒童方面講，只是做了你的經驗的繼承者，並沒有經過親自的發見，並沒有得到新的經驗；在興趣方面講，也不十分濃厚。若是在實驗以前，只對他們說

差不多當做皇上的「聖旨」，奉行惟恐不力，有時父母的諄諄誨誨，不及教師半言片語的收效大。年級高的學生，却不是這樣了，聽話能加以抉擇，服從也不會盲從，所以於年級低的可權宜行術，以收效於一時，於年級高的該相見以誠，取信於平日，所以教師對於低年級的，應該注重方法的運用，和嚴密的監護，對於年級高的，應該注重人格的感化和學問的誘掖。但高級的，程度較高，行動能自克制，還易於就範，低級的，理智缺乏，一任感情衝動，每難於約束。又低級教材，宜取簡易淺顯，講解不厭求詳，高級的，可較高深豐富，教授時，不必那樣語絮神勞了。低級的，儼若天之驕子，恰如陸地神仙，生性流露，一片天真，很少機巧欺詐，尤其對於老師，親暱異常，覺得在在皆爲可愛；高級的，童心已失，世故漸深，言行既多虛偽，態度又不謙恭，甚至視學校若傳舍，待教師如路人。（有些中學生是這樣）這是高年級學生較遜於低年級學生的地方。

四、貧窮的學生和富厚的學生的個性比較

富厚的學生，如達官要人

：「有許多氣體，是要撲滅火焰的，把點着的火焰放進去，立刻熄滅。有許多氣體，是能夠幫助燃燒的，只要有一些火星的紙頭放進去，就可發生火焰，很利害的燃燒着。這養氣是不是能夠助燃？你們只要把着火的紙頭放進去，便可以知道。」這樣使兒童發見氧氣有助燃的性質，他們的興趣，一定高得多。

4. 教材的要點須書於板面——在教學時，須隨將要點書於板面，增加兒童之注意力，使聽講專心，而教材便於記憶，同時令兒童加以記載（使印象更深，）以為下次作表的根據。但綱目宜簡而切要，一切無關重要的字，都可以省略，以免浪費時間。

5. 應注重兒童之興趣——興趣為學習之母，自然教學最易發生濃厚的興趣，也最易變成枯燥無味，例如有時教材太抽象，或理論太深奧，兒童難於領略，精神因之渙散。故教師在教學時，視線須常常顧及全場，遇此情況時，則須立即改變教學態度，或教學方法，以恢復兒童研究的興趣。

6. 須注重整理的階段——每一種教材教完之後，教師應根據教學過程，把教材重要的地方，逐項提出，加以有系統的整理，使兒童觀念正確，得有反覆練習的機會。（但整理方式，可用問答式或講演式。）

7. 應注意日常的常識——吾人常生活於大自然中，對於自然界一切現象和事物，應深切的明瞭，使生活日趨完美，茲將五年一期關於「空氣」一單元，教學的大要及其注重點，（日常常識）簡略說明如下：（1）如何感覺空氣的存在？（2）空氣流動的證明，（3）怎樣知道空氣有重量？（4）空氣的成分及和人生的關係怎樣（如氧能助燃，氮能做肥料，炭氣能滅火及做汽水。……）（5）若空氣中是純氧，便會怎樣？（6）若空氣中是純氮，又會怎樣？（7）設想沒有空氣，便會怎樣？（8）空氣為什麼會發生壓力？（9）固體液體氣體的壓力有什麼不同？（10）關於空氣上壓力的事

尊處優，勢焰炙人，多執將命。

書裝門面；富商大賈的兒女，每每「騰，多銅臭氣，不過藉學校為門徑，他的進修不勤，品行不端，在個人無多大的成就，在學校不免蒙不良影響，受無形的損失了，貧窮的學生除了少數因環境惡劣，薰染過深，自甘卑下，不堪教育的以外，大多數為要絕處逢生，還能「自立自勵」，所謂「困心橫慮」，必求有所建樹。試看那古今中外英雄豪傑以及大學問家，大發明家，誰也不是從艱難困苦中磨練出來的？所以現在學校的優良學生，——就是將來國家的中堅人物，多半是在社會上做農工，做小商……貧窮的人的兒子。而貧窮的學生，平日在校，勤勉學業，遵守紀律，運動努力，服務認真，一切的一切，比那富厚的，真有「霄壤之別」呀。但是近來災禍頻仍，生計窘迫，一般貧民子弟救死不暇，怎能談及教育；何況現在貴族的，商品化的教育，更非多金不行。所以富厚的有財力而無學力，必無由以自白；貧窮的，有學力而無財力，也終足自限，不自白的，只覺他可恨；終自限的，深覺他可惜，我於是不能不嘆境遇困人，金錢萬惡了！

實，(11)空氣的下壓力的證明，(12)什麼事實是屬於空氣的旁壓力？(13)高山煮物何以難熟？(14)吾人日受空氣的壓力，何以絲毫不感覺痛苦？(15)茶壺的蓋上，何以要開小孔？(16)用兩端開口的玻璃管，何以能吸水入口？(17)應用空氣壓力可製成那些器械？(18)抽氣機爲什麼能抽出空氣？(19)抽水機爲什麼能汲水？(20)水龍爲什麼能救火？(21)晴雨表爲什麼能預知氣候之變化？……等問題，可使兒童解決日常的一些疑惑。

8. 筆記不可太繁——筆記之目的，無非是把教材列成綱目，使易於記憶，故宜簡而明瞭，寫得太多，反有礙兒童的腦力。凡筆記易於列表的，教師可祇提出綱目，由兒童自己創作，但比較難的，可選某一部分由兒童填寫；筆記之後，應附問題數則；補充書本之不足。(令學生歸家答好；於下次上自然課時，由各行行長檢查，未答好者與以處分。)

9. 應注重平時問答及臨時試驗——在新教材未教之先，必須將前課中的重要問題，擇要提出，指名解答，其成績的好壞；用符號的等第記入平時成績單內；一方面可藉此考查兒童聽講是否專一，理解程度究竟如何？若問題有多數人不能答出，則教師須自己推究原因的所在，再加以講解，使其明瞭。照這樣的實行，兒童常得到復習的機會，便不容易忘記。又因爲問答的緣故，兒童中沒有答得出的，足以影響他將來的成績，在下次他就再也不敢不用心了。我自實行這種辦法以來，收效很

大，兒童沒有不用心聽講的。每逢教到了一單元，(或一小段)可舉行臨時考試，題目油印，或用紙條繕寫，(答案很簡單)在五分鐘內交卷(最多十分鐘)，這種辦法的目的，是使兒童注重平時的用功，不一定要到月考或期考時，才呆呆板板的把那些筆記讀熟，以爲應付考試的準備。同時臨時測驗所須的時間很少，不致影響於教學。故此種方法，極宜注重，至於自然成績係由多方面平均，比專憑幾次月考，一次期考，所得來的要正確一些。

10. 應訓練兒童活用腦力——我常感到兒童一個最大的通病，就是腦力太不活潑了。例如答問題時，當你在解釋的時候，他們一定要執着筆，一字不漏的記載起來。若是有一字沒寫時，他就會這樣說：「先生你講了六個字，我祇寫五個字，要得不哪？」尤其是在考試的時候，兒童們常把筆記，從頭至尾的讀熟，若題目稍活動一點，就不會答了。如這樣的讀書法，誠哉無益。所以我覺得自然這門功課，其重點既在常識，就不應死讀。我每次考試，題目的答案很簡單，都是一些日常的常識，無須死記，祇要專心聽了講，就可答出，但兒童們往往等非所問，或答出與問題無關的事物來，這就是不知活用腦力的緣故。

以上所舉各端，是作者平日教學所得的一點經驗，今不冒昧，拉雜說出。是否有當，尙祈閱者予以指正。

\* \* \*



# 算術教學的東鱗西爪

楊逸飛

有些人覺得教算遊，是最麻煩的事，我覺得這是一塊荒土，可以任我開墾，可是欲墾無地，只能在自己業餘之後，觀察觀察思索思索而已，好了，我改任了算遊，便把平時的觀察，加以分析，優良的地方，加以擴充，缺陷的地方，加以補救，從實際教學上體味到幾點，夠不上說是教學的原則和方法，也談不上「心得」二字；不過是東鱗西爪的，事過景遷，便會遺忘的東西，所以撰出了這個題目，將這些東西拉雜寫來，聊以備忘，並以之公諸同好，或者可以得到正確的批評和指教，使自已不會流於偏狹的意見，而達到改進的機會，這就是我寫作本文的動機。

本來算術是純粹演繹的東西，（如由加法推出乘由減法可推出除法）牠有嚴整的系統，牠有一定的形式，外表上是一種枯燥的艱難的東西，尤其對於小孩子們，是容易見難而退的，我要怎樣使兒童對算

術發生興趣，使他們也知道算術變化多端，而產生無窮的興趣？我有了這個主題，上課的時候使用我平時的方法去試一試，有一次正是教「零的加減乘除」，首先和他們講一個故事，題目叫做「得勝了」就是一個小孩名叫文浩夢見自己如何積錢，如何做大炮，如何組織救國軍，如何抵抗敵人，打敗敵人，醒來是隻夢，空喜一場，但他悟到「零加減零得零，零乘零得零，零用數除得零」的道理，一面講一面在黑板上提示那些算式，這時候靜聽的兒童，忽然不約而同的說「文浩得勝了」我反問他們的道理：大家一齊說：「他曉算零了」（意思是知道了零的加減乘除的算法）「這時候，緊握着這機會，問他們零加零減得什麼？零乘數得什麼？零用數除得什麼？……」全堂整齊地快樂地回答，個個精神煥發，每個兒童都以好學的文浩自居，我更佐以實物的觀察，練習時，靜悄悄教

室裏，只聽到石筆沙沙的聲音。

「皇帝的新衣」給他們聽，使他們的戶

加強。一個月以後舉行算術會考，題目中有專測驗零的基本觀念的，還有計算題，會考結果錯誤僅佔百分之四。七，零的計算本是抽象的，牠的產生及運算方法，兒童了解程度竟達到這樣的成績，因此我體會到一個方法：就是要兒童的興趣濃厚，印象深刻，頂好使兒童全體活動，或講述生動的故事，（最好以兒童和人格化的動物為主角）最忌枯燥的艱深的直說理論。

有一次開始上課兒童不能馬上肅靜下來，我便出其不意的細聲口述算題，立刻指名計算，（指那不安靜不專心的）那被指的兒童目瞪口呆地望著；其餘的兒童馬上肅靜下來。我毫不放鬆的把握住全體的注意力，開始教，及到全體靜聽若干時，練習了若干題目，立刻敘述有趣的算題，（流行民間的或自編而費思考的題目）使他們發表意見，兒童靜極思動，全體空氣又趨於活潑，或者繼之以簡易的動作，（見拙作算遊教具與教材）使他們的身體和四

肢也得到活動的機會，用簡易的表演去代替筆算和心算，從這裏又體味到算遊教學的方法，變化越多，兒童的興趣越濃厚，因此教學的效果，也比刻板似的教學來得好，變化的原則以時間經濟、活動調和，使他們時而靜靜的思考，時而聚精會神地練習，時而活潑地表演，形體加入他們之中，一起活動的。

應用問題：小孩們常常毫不思索的瞎猜，每每出一個題目，起先說「加法」，接着說「減法」，「乘法」，「除法」，有時候，故意說不是的，他們竟不知誰是誰非了，所以在開始教乘除法的時候，即從加減法着手，從事實題開端，同時拿實物計算，每次將同數連加，加至若干次，再使他們自

己連續加下去，使他們加到石板無空處時完畢，兒童們不約而同地說「乘法加法都為止，在中途即有兒童發表意見說：「這對，乘法還要快些」我即緊逼一句「那麼樣夠加，（意思是加不盡）」我即捉着這個乘法是加法的什麼法子？」優秀的兒童竟能答出「是加法的簡便法子，」隨即指導兒童歸納出一條原則：「同數連加用乘法計算」，再加以充分的練習，以後對於加法亦採此種教法先從減法着手，而歸納出「從一數中連減同數，用除法計算的原則。」從這裏我又體會到一個方法：就是一種新方法的教學應以兒童的舊觀念為出發點，誘導兒童自己發現新方法，最好自己裝癡裝呆做個莫名其妙樣子，讓兒童充分發表意見，再加以歸納，更輔以應用。

人生需要食為先，行入廳堂轉煥然，棹漆壁油銜配鏡，敢忘布置委員賢。本期食堂板壁及桌凳，均加油漆，煥然一新，每飯令人精神食調。有置委員之功也！坪分內外憶晨操，無復秋冬意氣豪，誰是海棠春睡足：鐘鳴鼎食反焦勞。上期教職員均操晨操，水期勿爾中止，飯餘一掃，春夢方醒者，反覺手忙脚亂矣，鼎食豈借此教員三椽云。

級低年稚却多情：新到先生問姓名，高會禮堂求指教，清茶細點表歡迎。低組學生，每對於開學時，問歡迎會一次，歡迎新先生及本組新同學。

上元開學喜重來，接二連三患病災，賴有謝公醫國手，年雖多難不須哀。今年開學適值歷上元，而同事相繼一室，不乏探薪之憂者，謝君演戲代為義務醫治，無不妙手回春云。

紀念週中講演難，別開生面有秦單，某為某本憑君擇，對本宣完好下壇。每週紀念週，已由教總主任秦君規定一單，十九條「 $\times \times \times$ 」為題目，請教職員輪流講演，如蒙願為秦家之本，即本人所講也。

三樓相望樹成陰，春曉時聞好鳥音，入夜沈沈花寂寂，清歌一曲值千金。

乘法法的讀法相同，就等

乘法法的讀法相同，就等

### 竹枝十首

右之

有原動式和被動式兩種

，就文體方面說有語體

及文言兩種，例如

$210 \times 7$ ，有的讀做

「二除十，七乘八，」或

「以二除十，以七乘八」

這是原動語氣，把除數

先讀，再讀被除數；還

有的讀作「十以二除，

八以七乘」這是被動式

的語氣，先讀被乘數再

讀乘數，這兩種讀法都

是文言的，各有利弊，原

動式的語氣，原是兒童

的習慣語氣，兒童很容易了解，

但與寫法的

聯絡時，不免顛倒被乘數和乘數。被動式

的語氣，起初兒童本難瞭解，但一經實際

動作的表演，也很容易瞭解，一經瞭解這

這種讀法，和寫聯絡起來，先後是一致的

，尤其是聽寫口述算題時，對計算方面有

很大的幫助。所以關於乘除法的讀法，我

便採用被動式的語氣，而將文言易以通俗

中樓北樓兩樓之間，春來樹綠草青，鳥語花香，頗覺生趣，同事頗多善歌者，夜來月色之中，兩聲之下，湘琴，開路先鋒，風雨，大路，此唱彼和，有吳越越語之致焉。

時事依然報每週，意阿苦戰幾時休，日戕相國侵華急，德據萊因使法愁。

上期每週時事報告，不外水災剿匪及意阿戰等三項，本期則新增日本政變，及德據萊因兩事矣。

祭樟香儀鎖櫃中，張郎死叔誤生翁，奔喪王母三春暮，到底人情不落空。

張君烟波前以叔死返家，常時留宿，誤為生父，同事集備禮物，將致暗矣，旋查明中止，藉位談話，不識誰家癡癡，將得此現成人情？久之，張君祖母去世，同事即出此致送，殆所謂天地之間，事皆前定，而物各有主也歟。

南樓客歲賊梯牆，呢帽棉袍一夜亡，際此戒嚴查墨盒，時鐘不脛走蘭房。

去歲冬夜南樓失竊，劉君寶萬玉獨兩件棉袍呢帽，不翼而飛，今年學生歷失墨盒，正在偵查之際，詎女教員周君清蘭房中，又為竊賊光臨，愛如洪璧之時鐘，已不翼而走矣。

虛張天線聽筒無，機購留聲曲亦殊，本是自然研究物，不妨入座佐歡娛。

辦公室原備石級音機一具，爾後聽筒失去，但見天線下連電線，其所謂虛有其表，今年新置留聲機一架，原供自然教學之用，課餘開放，以資消遣，實一舉而兩得也。

的語句，讀作「十用二除，八用七乘」，

兒童也還明白，我覺得乘除法的讀法，有

統一的必要，所以提出來和大家商榷一下

，究應如何讀法？

這篇東西，原是東鱗西瓜的，本來用

不着什麼結論，不過為節省閱覽的時間和

補遺起見，憑一己的直覺，提綱挈領如

次：

1、

知：即以兒童

驗為基礎，或作順的

廣或作逆的擴充，（即

否定其固有的經驗使之

達到否定的否定——新

方法即發生）。

2、應以兒童生活

經驗為範圍。

3、遊戲方法要適

合兒童心理，即應多變

化有興趣。

4、練習及教學宜

時常變化切忌刻板不變

5、基本觀念不宜忽略，但觀念的灌

輸，宜從旁着手，最好用故事，表演以及

兒童的自發活動去啓發，不宜單刀直入，

採用演講式的說明。

6、使用算術說論法，使兒童無意中陷

入錯誤，以引起其興趣；並固定其正面的

認識，例如：你說「乘法是加法的簡便法

子」，有些兒童便不管三七二十一，一切

加法都做乘法算，或者一切乘法都做加法算，如使用算術說論法，使他們澈底了解這種算法實是似而非的。

7、有時可採用討論式要下判斷又不下判斷，使兒童充分的自動思索。

8、須操縱兒童的注意力：如兒童呈現浮燥的空氣，應與以思考機會，使之沈靜，如兒童已感覺疲倦，應出以談話，使之恢復精神。

9、最少數人的錯誤，不宜常舉提出，最好個別的加以指導，如果常舉提出，每每弄巧反拙，大家跟著一齊錯起來，例如：橫等式中要他們寫中國數字，而把錯的舉一例：如 $5+1=11$ 以後原會寫 $5+1=10$ 的兒童反而跟著錯起來。

10、多作有系統有計劃的練習，使其計算正確。

11、多用比賽的方法，以促進其計算技能與速度。

12、利用優良兒童，輔導劣等生，最好分團教學。

13、講述算學家的故事，以激發其興趣。

14、利用符號和實物，使兒童自己搜尋問題，以培養其自學及創作精神。例如

課室中有實際的東西，可以作為計算的材料，最好不要馬上直做題目，只書一個箭頭，指著那東西，旁邊加一個「？」。這樣兒童的注意力，便都集中於此了。由少數兒童出題，多數兒童解答，解答後的印象當然深些。或者與以幾個數字，讓兒童自己去組合，自己去排列，可以產生許許多多的不名數題，以引起其練習的興趣，或學習的動機。

15、佈置環境，激發兒童的計算興趣。

16、計算的時間，不一定在上課的時候，地點不一定在教室裏，的最好隨時隨地加以指導，使他們在遊戲中生活中及團體活動中，自動去計算。

## 編後

### 小游

這一期，因為影計烟波先生奔祖母之喪回去了，「文孫痛切陳情表」，不僅他的「家庭訪問記」不能兌現，連這一期的本刊也要我單獨的編，連忙打開「存稿卷」一看，除了邱先生的一篇「學生個性的比較和教學與訓育的關係」，和楊先生的算游教學鱗爪一文以外，只有右之先生的十首竹枝詞，還要自己替他做註解。糟了糟了

，這怎麼能夠黑紙呢？「江西人開藥舖，吃不完的自己吃」，在這種情形之下，只有自己出馬，抵殺一陣，於是草草率率，寫了一篇「談談小學訓育」的文章。但是還是不夠，於是通電四發，索還舊欠，好在第二期裏面，登了兩個預告，一個是陳孟逢先生的一篇關於「勞作教學」的文章，因為忙於開「全省勞作美術成績展覽會」，沒有執筆，一個是劉職尊先生的一篇「關於自然教學」的文章，因為忙於製標本沒有兌現，「十萬火急」，「限即刻到」的給我一催，居然催到手了。「一文」被催成墨未乾」，本來是「詩被催成」，為甚改成「文被催成」呢？只因爲「先生在上莫題詩」，哈哈！又是一個酒令

——好在他們兩位先生「下筆千言，倚馬可待」。同時蕭先其先生，看了我窘迫得可憐，又替我百忙中寫了一篇「談高毅社會科會考」的文章，替我撐一撐臺柱，這樣一來，這一期算是「不辱君命」，馬馬虎虎的出版了。

下一期預備出一個國語教學中心號，已經請了本校十二位級任先生做文章，如果文章多的話，準備印一個上下兩卷，且在這裏發一張空頭支票。